

PENGARUH PERBEDAAN TRANSPARANSI BUBU DAN UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN WADER (*Rasbora argyrotaenia*) DI RAWA JOMBOR, KABUPATEN KLATEN

*The Effect of Different of Trap Transparency and Baits to Wader Fish (*Rasbora argyrotaenia*) in Rawa Jombor, Kabupaten Klaten*

Rizky Muhammadin Norfahronni, Asriyanto^{*)}, Sardiyatmo

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698

(email: engga_paham@yahoo.co.id)

ABSTRAK

Kabupaten Klaten mempunyai banyak tujuan wisata budaya maupun alam. Salah satu obyek wisata yang terdapat dalam wilayah Klaten adalah obyek wisata Waduk Jombor atau lebih dikenal dengan sebutan Rawa Jombor. Rawa ini memiliki luas 198 ha dengan kedalaman mencapai 4,5 m dan memiliki daya tampung air 4 juta m³. Di Rawa Jombor sendiri ikan wader termasuk ikan yang memiliki nilai jual yang tinggi sebesar Rp.20.000,- perkilonya. Nelayan setempat biasanya menggunakan alat tangkap bubu botol untuk proses penangkapan wader. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh perbedaan transparansi bubu, menganalisis pengaruh perbedaan pemberian umpan dan menganalisis ada tidaknya interaksi antara faktor transparansi bubu dan perbedaan umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Penelitian ini menggunakan metode *eksperimental fishing*. Berdasarkan hasil penelitian, adanya pengaruh perbedaan antara transparansi bubu dengan hasil tangkapan bubu transparan 244 ekor seberat 1600 gram dan bubu tidak transparan 101 ekor seberat 660 gram, adanya pengaruh perbedaan pemberian umpan dengan hasil tangkapan menggunakan umpan pelet 286 ekor seberat 1895 gram, terasi 59 ekor seberat 265 gram dan tanpa umpan kosong, serta tidak adanya interaksi antara faktor transparansi bubu dan perbedaan umpan dilihat dari nilai F sebesar 53,342 dan nilai probabilitasnya 0.086.

Kata Kunci: Ikan Wader (*Rasbora argyrotaenia*), Bubu Botol, Umpan, Rawa Jombor

ABSTRACT

Klaten has many cultural and natural tourist destinations. One of the tourism site that is exist with in the city is Jombor Reservoir or renowned as Rawa Jombor. The marsh has an area of 198 hectares with 4.5 meters depth and has capacity of 4 million m³ water. Wader fish on the marsh has economical value, each of them can be sold approximately Rp. 20.000,- /kg. Local fishermen usually use bottle traps as fishing gear to catch fishes. The purpose of this study was analyzing the effect of differences the effect of different bait, connection between the trap transparency factor and differences between various baits to the amount and weight of caught wader fish (*Rasbora argyrotaenia*). This study used experimental fishing method. According to the result of the research, there were differences between trap transparency with catching result. The results of transparency trap were 244 fishes with 1600 grams weight and the traps are not transparent were 101 fishes with 660 grams weight and the effect of different bait with catching result using pellets bait were 286 fishes with 1.895 grams weight, shrimp were 59 fishes with 265 grams weight and without bait has no result, and there is no relation between trap transparency and different bait according to F value of 53,342 and probability value is 0.086.

Keywords: Wader Fish (*Rasbora argyrotaenia*), Bottle Trap, Bait, Rawa Jombor

^{*)} Penulis Penanggungjawab

PENDAHULUAN

Kabupaten Klaten terletak di provinsi Jawa Tengah bagian selatan, merupakan daerah yang termasuk dalam jalur paket pariwisata Jawa Tengah. Dalam Rencana Induk Pengembangan Pariwisata (RIPP) Jawa Tengah Tahun 1992, wilayah Klaten termasuk dalam Daerah Tujuan Wisata (DTW) wilayah A yaitu Kawasan Merapi-Merbabu. Kabupaten Klaten mempunyai banyak tujuan wisata budaya maupun alam. Salah satu obyek wisata yang terdapat dalam wilayah Klaten adalah obyek wisata Waduk Jombor atau lebih dikenal dengan sebutan Rawa Jombor. Rawa Jombor adalah rawa yang terletak di Desa Krakitan Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten. Rawa ini terletak kurang lebih 8 km kearah selatan dari pusat kota Klaten, sehingga sebagai daerah wisata Rowo Jombor ini tidak terlalu jauh (Setyowati, 2002).

Rawa Jombor merupakan sebuah rawa yang terletak di tengah Desa Krakitan. Rawa ini dikelilingi oleh bukit – bukit yang sebagian besar merupakan pegunungan kapur. Rawa Jombor berjarak kurang lebih 8 km dari kota Klaten. Rawa ini memiliki luas 198 ha dengan kedalaman mencapai 4,5 m dan memiliki daya tampung air 4 juta m³. Tanggul yang mengelilingi rawa ini sepanjang 7,5 km dengan lebar tanggul 12 m (Setyowati, 2002).

Ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) merupakan salah satu sumber daya perikanan dengan hasil produksi yang cukup banyak jumlahnya di perairan Rawa Jombor. Ikan wader biasa ditemukan pada perairan tawar (sungai, danau, dan rawa). Ikan ini dikenal mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan perairan dan ketersediaan makanan. Jika dilihat dari ukuran ikan ini termasuk ikan kecil namun di perairan Rawa Jombor ikan ini memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Harga perkilonya ikan wader Rp.20.000,- lebih mahal dibandingkan dengan udang rebon yang hanya Rp 18.000,-.

Ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) bersifat *diurnal* atau aktif disiang hari namun pada siang hari di Rawa Jombor banyak terdapat gangguan atau resiko untuk melakukan penelitian. Salah satu gangguan yaitu aktifitas dari manusia baik dari nelayan atau pengunjung (pemancing). Di Rawa Jombor terdapat ratusan pemancing setiap harinya dan kebanyakan pemancing menggunakan getek / rakit. Besar kemungkinan alat tangkap yang akan digunakan untuk penelitian rusak akibat tertabrak oleh getek / rakit nelayan atau pemancing. Dari permasalahan tersebut peneliti tidak mau mengambil resiko. Peneliti akan melakukan penelitian pada malam hari yang bertentangan dengan sifat *target catch* yang *diurnal*.

Salah satu alat penangkap ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) di perairan Rawa Jombor, Desa Krakitan adalah telik. Telik merupakan alat penangkap ikan yang termasuk bubu yang terbuat dari plastik (botol plastik 1,5 l) yang transparan (tembus cahaya). Ada 2 versi pemasangan telik di Rawa Jombor. Untuk versi pertama telik hanya dioperasikan semalaman (sore – pagi) dan pada saat *hauling* semua telik yang dipasang dibawa pulang untuk dibersihkan. Sedangkan versi yang kedua telik dipasang selama 24 jam dengan pengambilan hasil tangkapan dan pemberian umpan kembali pada pagi dan sore hari. Pemasangan telik selama 24 jam mengakibatkan telik tersebut berlumut dan cahaya tidak dapat masuk (tidak transparan) dan juga berakibat hasil tangkapan kurang maksimal. Dari permasalahan tersebut peneliti mengambil perlakuan perbedaan transparansi dengan menggunakan bubu transparan dan tidak transparan. Untuk bubu yang tidak transparan, peneliti mengecat permukaan bubu botol dengan warna putih hal ini bertujuan agar bila bubu tersebut kotor mudah terlihat.

Untuk pengoperasian menggunakan telik nelayan di Rawa Jombor menggunakan umpan pelet. Akan tetapi kebutuhan pelet di Rawa Jombor sering mengalami kelangkaan dikarenakan banyaknya karamba – karamba apung untuk budidaya ikan juga menggunakan pelet untuk makanan ikan. Dari permasalahan tersebut peneliti ingin mencoba umpan alternatif dengan menggunakan terasi dikarenakan terasi memiliki bau yang tajam atau menyengat. Dan salah satu yang menyebabkan hasil tangkapan masuk ke alat tangkap adalah tertarik bau umpan. Akan tetapi peneliti juga meneliti telik yang tidak menggunakan atraktor umpan dengan asumsi ikan yang masuk kedalam bubu tanpa umpan menggunakan bubu sebagai tempat perlindungan (*selter*).

Ikan akan memberikan respon terhadap lingkungan sekelilingnya melalui indera penciuman dan penglihatan. Tertariknya ikan terhadap umpan disebabkan oleh rangsangan berupa rasa, bau, bentuk, gerakan dan warna. Kebanyakan ikan akan memberikan reaksi jika yang dilihat bergerak, mempunyai bentuk, warna dan bau. Pengetahuan tentang berbagai jenis makanan yang bisa dimakan ikan sangat berguna untuk usaha penangkapan ikan, terutama dari jenis – jenis yang ekonomis penting. Hal ini terkait dengan penggunaan jenis makanan sebagai umpan ikan yang menjadi target penangkapan (Gunarso, 1985).

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh perbedaan transparansi material bubu (tembus cahaya dan tidak) terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*);
2. Menganalisis pengaruh perbedaan pemberian umpan pelet, terasi dan tanpa umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*); dan
3. Menganalisis ada tidaknya interaksi antara faktor transparansi material bubu dan perbedaan umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*).

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien dari usaha penangkapan bubu. Khususnya dalam penangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) dan diharapkan dapat memberikan masukan bagi nelayan bubu di daerah Rawa Jombor maupun masyarakat sekitar pada umumnya dalam melakukan usaha penangkapan selanjutnya. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2014 yang berlokasi di Rawa Jombor Kabupaten Klaten.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental fishing. Eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (*Artifisial Condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti. Tujuan dari penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki ada tidaknya suatu hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara melakukan perlakuan – perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan (Nazir, 2003).

Cara Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan

Tahap persiapan dalam pengoperasian bubu plastik transparan dan bubu plastik tidak transparan yang perlu dipersiapkan adalah mempersiapkan alat tangkap, umpan dan rakit. Dalam persiapan alat tangkap di persiapkan sebanyak 90 bubu plastik yang terdiri dari 45 buah bubu plastik transparan dan 45 buah bubu plastik tidak transparan. Dan pada setiap perlakuan yang berbeda diberi tanda atau identitas pada masing – masing bubu. Serta juga mempersiapkan 1 buah olor atau tali yang digunakan untuk tempat mengikat bubu, 2 buah pancang atau bambu untuk mengikat olor dan juga 1 buah jaring besar untuk membawa bubu. Untuk umpan menggunakan 2 jenis umpan yaitu pelet dan terasi dengan takaran untuk umpan pelet 1 sendok teh setiap bubu dan untuk terasi setengah bungkus setiap bubu. Pada tahap persiapan ini umpan dimasukan kedalam bubu terlebih dahulu sebelum menuju *fishing ground*. Dan untuk persiapan rakit dibutuhkan juga alat bantu berupa bambu dan dayang. Setelah semua persiapan selesai semua, kemudian menuju *fishing ground* menggunakan rakit.

2. Setting

Operasi penangkapan tahap *Setting* dilakukan pada sore hari pukul 15.15 WIB. Penentuan *fishing ground* yaitu hanya berjarak 4 – 5 meter dari tanggul atau pinggir rawa dengan kedalaman 2 – 3 meter dan dilokasi itu biasanya banyak terdapat tanaman kangkung. Setelah menentukan *fishing ground* selanjutnya memasang olor dengan menancapkan pancang di kedua sisi olor tersebut. Pemasangan olor dibentangkan di permukaan air. Kemudian bubu dipasangkan satu persatu di sepanjang olor dengan jarak antar bubu kira – kira 1 meter. Untuk pemasangan bubu dengan perlakuan yang berbeda dipasang berurutan 15 botol bubu dengan perlakuan pertama kemudian 15 botol bubu lagi dengan perlakuan kedua dan seterusnya. Setelah semua bubu terpasang tahap *setting* selesai, biasanya waktu yang dibutuhkan untuk *setting* adalah sekitar 2 – 3 jam.

3. Immersing

Setelah tahap *setting* sudah selesai kemudian dilakukan tahap *immersing* yaitu dengan bubu dibiarkan direndam dalam air. Waktu yang dibutuhkan untuk tahap *immersing* biasanya semalaman (sekitar 10 – 11 jam).

4. Hauling

Setelah tahap *immersing* selesai dilakukan kemudian tahap selanjutnya adalah *hauling*. Tahap *hauling* dilakukan pada pukul 05.00 WIB. Bubu yang telah dipasang semalaman diangkat satu persatu. Proses pengangkatan bubu dengan cara membalikan badan bubu yang semula kepala bubu menghadap ke atas dibalik dihadapkan ke bawah. Hasil tangkapan dari masing – masing bubu yang berbeda perlakuan dimasukan kedalam kantong plastik yang berbeda – beda pula menurut masing – masing perlakuan. Setelah semua bubu ditelaah diangkat kemudian kembali ke *fishing base*. Setelah sampai di *fishing base* ikan disortir dan ditimbang menurut masing – masing perlakuan. Kemudian badan bubu bagian dalam dan luar dibersihkan agar tidak berlumut. Waktu yang diperlukan untuk tahap ini sekitar 2 – 3 jam.

Rancangan Percobaan

Metode eksperimental pada kali ini menggunakan 2 variabel atau 2 faktor yaitu warna bubu yang mempunyai taraf uji (bubu plastik transparan dan bubu plastik tidak transparan) dan umpan yang mempunyai 3 taraf uji (umpan pelet, umpan terasi dan tanpa umpan), sehingga dapat mengetahui seberapa pengaruhnya terhadap hasil tangkapan. Uji coba ini dilakukan di Rawa Jombor Kab Klaten dengan menggunakan 6 perlakuan yang berbeda. Sehingga kombinasi perlakuan dapat dirumuskan sebagai berikut :

Tabel 1. Kombinasi Variabel Perlakuan

Bahan Bubu	Umpan		
	Pelet (p)	Terasi (t)	Tanpa umpan (n)
Bubu plastik transparan (BT)	BTp	BTt	BTn
Bubu plastik tidak transparan (BN)	BNp	BNt	BNn

Sumber : Hasil Penelitian, 2014

Keterangan :

BTp : Mengoperasikan bubu plastik transparan menggunakan umpan pelet
 BTt : Mengoperasikan bubu plastik transparan menggunakan umpan terasi
 BTn : Mengoperasikan bubu plastik transparan tanpa menggunakan umpan
 BNp : Mengoperasikan bubu plastik tidak transparan menggunakan umpan pelet
 BNt : Mengoperasikan bubu plastik tidak transparan menggunakan umpan terasi
 BNn : Mengoperasikan bubu plastik tidak transparan tanpa menggunakan umpan

Menurut Hanafiah (1993), untuk menentukan banyaknya ulangan digunakan rumus :

$$(r - 1)(n - 1) \geq 15$$

Dimana : n = banyaknya ulangan dan r = banyaknya perlakuan

Maka, banyaknya ulangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

$$(6 - 1)(n - 1) \geq 15$$

$$5(n - 1) \geq 15$$

$$5n - 5 \geq 15$$

$$5n \geq 20$$

$$n \geq 4$$

Jadi ulangan yang dilakukan lebih dari atau sama dengan 4 kali. Pada penelitian ini dilakukan 10 kali pengulangan supaya hasil yang diperoleh mendapat data – data yang valid atau normal.

Data mentah yang telah dikumpulkan perlu ditabelkan dalam kelompok – kelompok dan diadakan kategorisasi, sehingga data tersebut mempunyai makna untuk menjawab masalah dan bermanfaat untuk menguji hipotesis (Nazir, 2003).

Data – data yang telah diproses disusun dalam bentuk tabel – tabel untuk mempermudah analisis. Setelah dilakukan tabulasi data, kemudian dilakukan uji kenormalan atau uji normalitas. Menurut Nasoetion dan Barizi (1986), Pengujian kenormalan data ini bertujuan untuk mengetahui sebaran data ini normal atau tidak, setelah itu dilakukan pengujian varian dengan SPSS 16.0.

Analisis data menggunakan SPSS 16.0 dengan analisis Two Way Anova (uji F) dan Tests of Between-Subjects Effects yang digunakan untuk menganalisis data beda rata – rata lebih dari dua sampel dan juga bisa digunakan untuk mengetahui variabel mana saja yang berbeda dengan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedadaan Umum Lokasi Penelitian

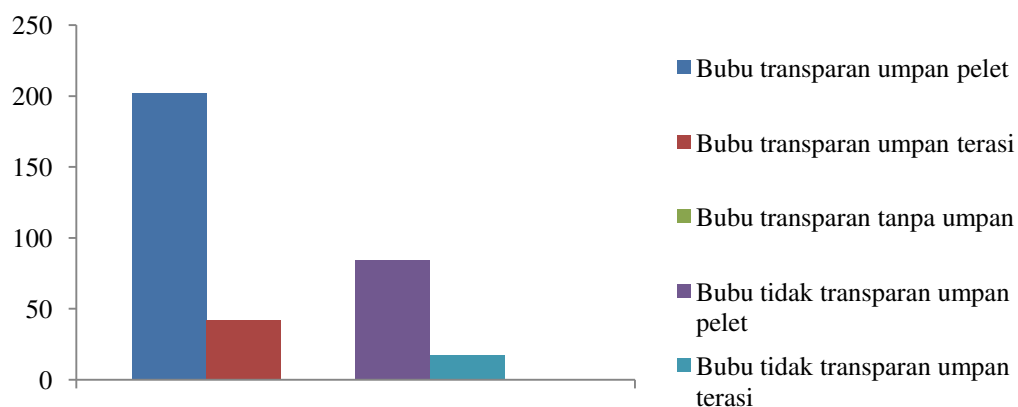
Rawa Jombor berjarak kurang lebih 8 km dari kota Klaten. Rawa ini memiliki luas 198 ha dengan kedalaman mencapai 4,5 m dan memiliki daya tampung air 4 juta m³. Tanggul yang mengelilingi rawa ini sepanjang 7,5 km dengan lebar tanggul 12 m (Setyowati, 2002). Secara geografis kawasan Rawa Jombor desa Krakitan terletak pada koordinat 110° 62' BT dan 7° 75' LS dan mempunyai batas – batas administratif sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Trucuk
Sebelah Selatan : Kecamatan Wedi
Sebelah Timur : Kecamatan Bayat
Sebelah Barat : Kecamatan Kalikotes

Tabel 2. Data penelitian perbandingan jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) secara keseluruhan perlakuan

Bubu botol transparan						Bubu botol tidak transparan					
Umpan pellet		Umpan terasi		Tanpa umpan		Umpan pelet		Umpan terasi		Tanpa umpan	
jml	Gram	jml	gram	jml	gram	jml	gram	jml	gram	jml	gram
16	100	7	50	-	-	10	70	-	-	-	-
21	140	8	50	-	-	11	75	3	20	-	-
23	150	5	30	-	-	8	60	-	-	-	-
18	120	3	20	-	-	8	50	-	-	-	-
19	120	3	20	-	-	9	60	3	20	-	-
25	160	-	-	-	-	7	50	5	30	-	-
20	140	-	-	-	-	10	60	-	-	-	-
21	140	7	40	-	-	5	30	4	25	-	-
18	120	3	20	-	-	8	50	2	10	-	-
21	150	6	30	-	-	8	50	-	-	-	-
202	1340	42	260	-	-	84	555	17	105	-	-

Sumber : Hasil Penelitian, 2014



Gambar 1. Grafik Perbandingan Jumlah (ekor) Hasil Tangkapan Secara Keseluruhan

Pada tabel 2 menunjukkan jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) dengan alat tangkap bubu botol dengan 6 perbedaan perlakuan pada masing – masing alat tangkap.

Jumlah dan berat hasil tangkapan ikan wader paling banyak adalah bubu I (bubu botol transparan berumpan pelet) dengan jumlah hasil tangkapan 202 ekor dan berat hasil tangkapan 1340 gram, jumlah dan berat hasil tangkapan bubu I terpaut jauh dengan hasil tangkapan bubu II, III, IV, V dan VI. Sebaliknya, jumlah dan berat hasil tangkapan ikan wader paling sedikit adalah bubu III (bubu botol transparan tanpa umpan) dan bubu VI (bubu botol tidak transparan tanpa umpan) dengan jumlah hasil tangkapan 0 ekor dan berat hasil tangkapan 0 gram. Kedua bubu tersebut dengan berbeda perlakuan tidak mendapatkan hasil tangkapan ikan wader sama sekali.

Pada perbedaan perlakuan transparansi bubu transparan dan bubu tidak transparan dapat dilihat pada tabel 2. Bubu botol tranparan (bubu I, II dan III) dengan jumlah hasil tangkapan 244 ekor dan berat hasil tangkapan 1600 gram lebih banyak dibandingkan bubu botol tidak transparan (bubu IV, V dan VI) dengan jumlah hasil tangkapan 101 ekor dan berat hasil tangkapan 660 gram. Hal ini menunjukkan bubu botol transparan lebih efektif dalam menangkap ikan wader dibandingkan dengan bubu botol yang tidak transparan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas penangkapan dapat dilakukan dengan aplikasi perwarnaan bahan bubu. Hal ini berdasarkan Bull (1952) dalam Gunarso (1985) yang menyatakan bahwa sebagian besar ikan mempunyai daya penglihatan yang cukup baik untuk membedakan warna seperti manusia, terutama ikan – ikan yang hidup di perairan yang relatif dangkal dan banyak menerima cahaya matahari. Diduga ikan – ikan tertentu menyukai jenis warna tertentu. Warna alat tangkap ikan yang baik akan menyebabkan ikan tidak takut untuk mendekati alat tangkap tersebut, bahkan dapat menarik perhatian ikan untuk mendekat dan masuk dalam perangkap.

Pada perbedaan perlakuan umpan yaitu umpan pelet, umpan terasi dan tanpa umpan dapat dilihat pada tabel 2. Bubu yang menggunakan umpan pelet yaitu bubu I dan bubu IV dengan jumlah hasil tangkapan 286 ekor dan berat hasil tangkapan 1895 gram. Bubu yang menggunakan umpan terasi yaitu bubu II dan bubu V dengan jumlah hasil tangkapan 59 ekor dan berat hasil tangkapan 365 gram. dan bubu yang tanpa umpan yaitu bubu III dan bubu VI dengan jumlah hasil tangkapan 0 ekor dan berat hasil tangkapan 0 gram. Dari ketiga perbedaan perlakuan umpan, bubu yang paling efektif untuk menangkap ikan wader adalah bubu yang menggunakan umpan pelet (bubu I dan bubu IV) sedangkan bubu yang paling tidak efektif untuk menangkap ikan wader adalah bubu yang tanpa menggunakan umpan (bubu III dan bubu VI). Hal ini menunjukkan bahwa umpan juga berperan penting dalam proses penangkapan menggunakan bubu botol.

Umpan digunakan dalam pengoperasian bubu berfungsi sebagai pemikat (*attractor*) dengan tujuan agar ikan karang yang sifatnya bersembunyi pada terumbu karang dapat keluar dan tertarik untuk masuk ke dalam bubu. Efektivitas umpan ditentukan oleh sifat fisik dan kimiawi yang dimilikinya agar dapat memberikan respons terhadap ikan – ikan tertentu (Rumeli, 1987).

Analisis Data

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas *Kolmogorov – Smirnov* pada tiap alat tangkap apabila memiliki nilai $Z > 0,05$, maka data dikatakan menyebar normal. Hasil uji *Normalitas One Sample Kolmogorov-Smirnov* diatas menunjukkan bahwa dari pengulangan sebanyak 10 kali alat tangkap bubu botol transparan umpan pelet (BTp), bubu botol transparan umpan terasi (BTt), bubu botol tidak transparan umpan pelet (BNp) dan bubu botol tidak umpan terasi (BNt) memberikan nilai Z *Kolmogorov-Smirnov* berturut - turut sebesar 0,569, 0,514, 0,657 dan 0,976 yang jauh diatas 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang menyatakan bahwa bubu botol dengan beda perlakuan tersebut mempunyai distribusi yang normal. Dengan demikian maka semua data memiliki sebaran data yang normal karena memiliki nilai $Z > 0,05$. Setelah diketahui seluruh data menyebar secara normal, maka uji selanjutnya yaitu uji F (Anova) dapat dilakukan.

Pengaruh penggunaan bubu botol transparan dan bubu botol tidak transparan terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyroteenia*).

Berdasarkan hasil uji ANOVA dapat dianalisis bahwa terdapat pengaruh dari bubu botol transparan dan bubu botol tidak transparan terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyroteenia*). Hal ini terlihat dari nilai F pada kedua jenis alat tangkap yaitu bubu botol transparan dan bubu botol tidak transparan berturut – turut sebesar 226,891 dan 3,814, serta nilai signifikansi atau probabilitasnya berturut – turut sebesar 0,000 dan 0,035 yang nilai keseluruhan lebih kecil dari 0,05, atau dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, perbedaan transparansi alat tangkap berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyroteenia*).

Perbedaan transparansi alat tangkap bubu botol akan mempengaruhi tingkah laku ikan dalam penelitian ini ikan wader sebagai *target catch*-nya. Karena penelitian dilakukan pada sore – pagi hari berpengaruh pada penglihatan ikan wader. Ikan wader yang bersifat *diurnal* atau aktif pada siang hari akan sulit dalam penglihatan pada malam hari. Maka ikan wader lebih memilih bubu botol yang transparan atau tembus cahaya (dalam malam hari cahaya dari bulan bisa masuk kebubu). Menurut Bull (1952) dalam Gunarso (1985), diduga ikan – ikan tertentu menyukai jenis warna tertentu. Warna alat tangkap ikan yang baik akan menyebabkan ikan tidak takut untuk mendekati alat tangkap tersebut, bahkan dapat menarik perhatian ikan untuk mendekat dan masuk dalam perangkap. Menurut Nelson (1984), Ikan wader merupakan ikan yang hidup dan beraktivitas di air permukaan.

Hewan diurnal ini yang aktif beraktifitas di siang hari, hidup berkoloni tidak pernah menyendiri di air yang jernih, tempat berarus tidak terlalu deras.

Pengaruh perbedaan pemberian umpan pelet, terasi dan tanpa umpan pada bubu botol terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*)

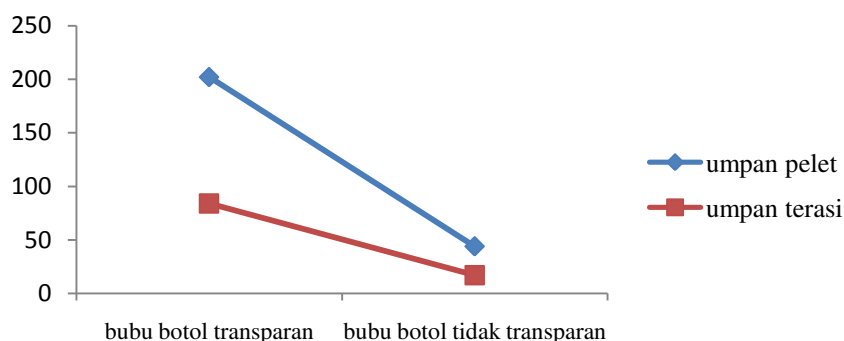
Berdasarkan hasil dari uji ANOVA dapat dianalisis bahwa terdapat pengaruh pada perbedaan pemberian umpan pelet, terasi dan tanpa umpan terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Hal ini terlihat dari nilai F pada umpan pelet, umpan terasi, dan tanpa umpan secara berturut – turut sebesar 142,405; 5,223; dan kosong. Serta nilai signifikansi atau probabilitasnya berturut – turut sebesar 0,000; 0,035; dan kosong yang nilai keseluruhan lebih kecil dari 0,05, atau dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, perbedaan pemberian umpan pelet, terasi dan tanpa umpan berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*).

Pada penelitian menggunakan bubu botol ini, pemberian umpan sangat berperan penting dalam proses penangkapan. Penelitian yang dilakukan pada malam hari seharusnya bertentangan pada pola makan ikan wader yang termasuk dalam hewan *diurnal*. Namun, karena bau umpan pelet dan terasi yang khas menyebabkan ketertarikan ikan wader untuk mendekati umpan dan masuk kedalam bubu. Akan tetapi, bubu yang tanpa umpan tidak diminati ikan wader yang menyebabkan hasil tangkapan kosong atau tidak menghasilkan hasil tangkapan sama sekali. Menurut Anders Ferno dan Olsen (1994), terangsangnya ikan karena umpan merupakan salah satu yang penting dalam proses rangkaian aktivitas mencari makan dan pada umumnya ikan menggunakan *organ olfactory* untuk mendeteksi jarak dan keberadaan.

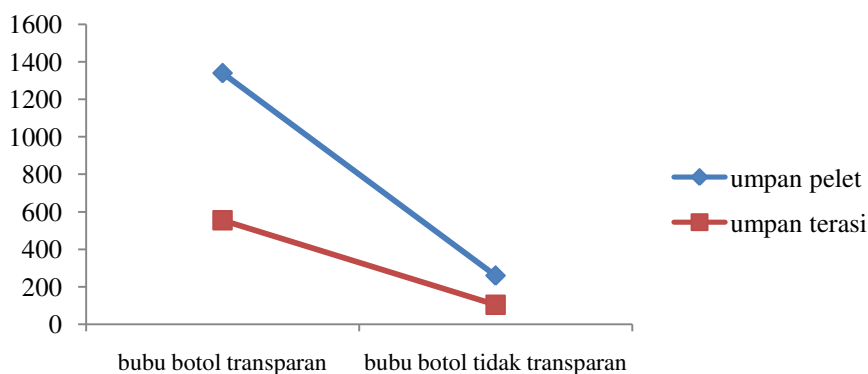
Alat tangkap bubu sifatnya pasif sehingga dibutuhkan pemikat atau umpan agar ikan yang dijadikan target tangkapan mau memasuki bubu. Jenis umpan yang dipakai sangat beraneka ragam, ada yang memakai umpan hidup, ikan rucah dengan kualitas baik, ikan asin petek atau jenis lainnya. Hal penting yang harus diperhatikan dalam pemakaian umpan adalah umpan harus dapat memikat biota perairan yang akan dijadikan target tangkapan, tahan lama di perairan dan harganya murah (Martasuganda, 2005).

Analisis interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*)

Analisis interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) akan disajikan dalam bentuk diagram garis sebagai berikut:



Gambar 2. Interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap jumlah (ekor) hasil tangkapan ikan wader



Gambar 3. Interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap berat (gram) hasil tangkapan ikan wader

Berdasarkan gambar 2 dan gambar 3 yaitu interaksi jumlah hasil tangkapan dan interaksi berat hasil tangkapan, dapat dilihat tidak ada garis yang bersinggungan antara satu dengan yang lain atau tidak bertemu pada suatu titik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap jumlah (ekor) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Begitu juga tidak ada interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap berat (gram) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Pada Gambar 2, garis biru menunjukkan pemakaian umpan pelet dengan jumlah hasil tangkapan bubu transparan sebanyak 202 ekor dan bubu tidak transparan sebanyak 42 ekor sedangkan garis merah menunjukkan pemakaian umpan terasi dengan jumlah hasil tangkapan bubu transparan sebanyak 84 ekor dan bubu tidak transparan sebanyak 17 ekor. Pada gambar 3, garis biru menunjukkan pemakaian umpan pelet dengan berat hasil tangkapan bubu transparan 1340 gram dan bubu tidak transparan 260 gram sedangkan garis merah menunjukkan pemakaian umpan terasi dengan berat hasil tangkapan bubu transparan 555 gram dan bubu tidak transparan 105 gram.

Tabel 3. Interaksi Pengaruh Perbedaan Transparansi Bubu dan Umpan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: faktor

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3007.550 ^a	5	601.510	165.976	.000
Intercept	1983.750	1	1983.750	547.381	.000
Bubu	340.817	1	340.817	94.042	.296
Umpan	2280.100	2	1140.050	314.577	.296
bubu * umpan	386.633	2	193.317	53.342	.086
Error	195.700	54	3.624		
Total	5187.000	60			
Corrected Total	3203.250	59			

a. R Squared = .939 (Adjusted R Squared = .933)

Juga berdasarkan tabel 3 dapat dianalisis bahwa tidak terdapat interaksi pengaruh transparansi bubu dan umpan bubu terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Hal ini dapat dilihat dari nilai F pada tabel interaksi pengaruh perbedaan transparansi bubu dan umpan bubu sebesar 53,342 dan nilai signifikansi atau probabilitasnya sebesar 0,086 yang nilai signifikansi atau probabilitasnya lebih besar dari 0,05 atau dapat dikatakan H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berdasarkan pada probabilitas:

- Jika probabilitas > 0,05, maka H_0 diterima
- Jika probabilitas < 0,05, maka H_0 ditolak

Seperti yang dijelaskan Sadhori (1984), faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu usaha penangkapan ikan adalah konstruksi alat penangkapan ikan yang cocok, keterampilan dan bahan yang digunakan. Ketiga faktor tersebut tidaklah dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain karena masing – masing saling berkaitan secara erat sekali. Diungkapkan juga oleh Mohr (1989) dalam Fauzi (2012), bahwa materi itu sendiri tidak mempengaruhi hasil tangkapan melainkan lebih pada kesalahan konstruksi dan perangkap. Secara umum, menangkap ikan dengan menggunakan bubu adalah keinginan agar ikan mau masuk ke dalam tempat atau jebakan, dimana ikan mau masuk tanpa ada paksaan karena ingin mencari tempat berlindung, terpicat oleh umpan, terkejut atau digiring oleh nelayan.

Ada dan tidaknya pengaruh interaksi dapat diteliti dari perilaku respon suatu faktor pada berbagai kondisi faktor lain. Jika respon suatu respon berubah pola dari kondisi tertentu ke kondisi lain untuk faktor yang lain maka kedua faktor dikatakan berinteraksi. Sedangkan bila respon dari suatu faktor tidak berubah pada berbagai kondisi faktor yang lain dikatakan kedua faktor tidak berinteraksi (Widiyari, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan alat tangkap bubu botol transparan dan bubu botol tidak transparan berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Jumlah hasil tangkapan bubu botol transparan 244 ekor dan berat 1600 gram jauh lebih banyak dibandingkan dengan bubu botol tidak transparan 101 ekor dan berat 660 gram. Terdapat pengaruh antara perbedaan penggunaan bubu botol transparan dan botol tidak transparan dilihat dari nilai probabilitasnya berturut – turut sebesar 0,000 dan 0,035.

2. Penggunaan pemberian umpan pelet, terasi dan tanpa umpan berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Jumlah hasil tangkapan paling baik menggunakan umpan pelet 286 ekor dan berat 1895 gram, jumlah hasil tangkapan sedang menggunakan umpan terasi 59 ekor dan berat 365 gram dan jumlah hasil tangkapan paling buruk tanpa menggunakan umpan tidak ada sama sekali atau kosong. Terdapat pengaruh antara perbedaan umpan pelet, terasi dan tanpa umpan dilihat dari nilai probabilitasnya berturut – turut sebesar 0,000; 0,035; dan kosong.
3. Menurut analisis interaksi menggunakan diagram garis dan analisis Tests of Between-Subjects Effects menunjukan bahwa tidak ada interaksi pengaruh transparansi bubu dan jenis umpan terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) terhadap hasil tangkapan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). Dapat dilihat dari nilai F sebesar 53,342 dan nilai signifikansi atau probabilitasnya sebesar 0,086 yang nilai signifikansi atau probabilitasnya lebih besar dari 0,05.

Saran

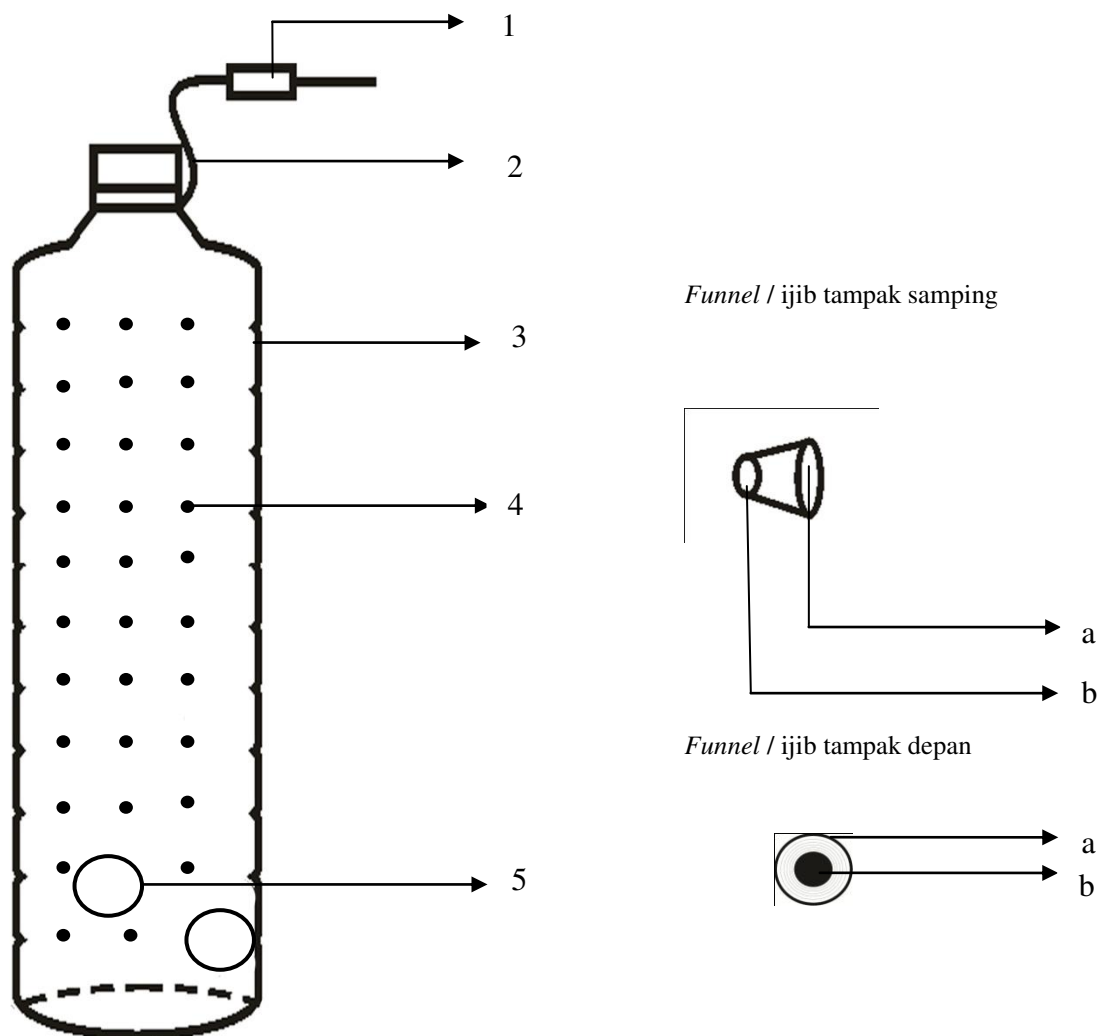
Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya nelayan jombor menggunakan bubu botol yang bersih dan masih berwarna transparan dan tidak menggunakan bubu botol yang berlumut atau tidak transparan agar hasil tangkapan dalam proses penangkapan lebih maksimal.
2. Penggunaan umpan terasi untuk proses penangkapan dengan menggunakan bubu botol dapat dianjurkan jika ketersediaan stok umpan pelet di Rawa Jombor Kab. Klaten habis atau mengalami kelangkaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M.I. 2012. Pengaruh Perbedaan Bahan Bubu dan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Udang Galah (*Macrobrachium idea*) di Rawa Pening, Kabupaten Semarang. [skripsi]. Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan UNDIP, Semarang.
- Ferno, F. and Olsen. 1994. *Marine Fish Behavior In Capture and Abundance Estimation*. Fishing News Book, London.
- Gunarso, W. 1985. *Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya dengan Alat, Metoda, Taktik Penangkapan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hanafiah, K.A. 1993. *Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasi*, Edisi Revisi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang. PT Raja Grafinda Persada, Jakarta.
- Martasuganda, S. 2005. *Bubu (Traps)*. Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nasoetion, A.H. dan Barizi. 1986. *Metode Statistika*. PT Gramedia, Jakarta.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Nelson, S.J. 1984. *Fishes of the World*. A Wiley-Interscience Publication John Willey and Son. United States of America, New York.
- Rumeli. 1987. *Traps Net Kemungkinan Penerapannya Sebagai Alat Penangkap Ikan di Perairan Pantai*. Simposium Modernisasi Perikanan Rakyat. Lembaga Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Sadhori, N. 1984. *Bahan Alat Penangkap Ikan*. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Setyowati, A. 2002. *Penataan dan Pengembangan Kawasan Rawa Jombor, Klaten*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Widiharih, Tatik. 2007. *Buku Ajar Perancangan Percobaan*. Progam Studi Statistika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro, Semarang.

Lampiran 1. Konstruksi Bubu Botol



Skala 1 : 3

Keterangan :

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pelampung | a. <i>Funnel</i> bagian luar |
| 2. Tali bubu (<i>branch line</i>) | b. <i>Funnel</i> bagian dalam |
| 3. Badan bubu | |
| 4. Lubang air | |
| 5. <i>Funnel</i> / ijob | |